

公告本

申請日期	89.11.16
案 號	89124259
類 別	B 9C 45/00

A4
C4

462913

6299-2A.doc - 1/17

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 新型名稱	中 文	橡、塑膠基質植入微細粒子之方法
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	江皆福
	國 籍	中華民國
	住、居所	台北縣板橋市重慶路二五三號八樓之三
三、申請人	姓 名 (名稱)	江皆福
	國 籍	中華民國
	住、居所 (事務所)	台北縣板橋市重慶路二五三號八樓之三
	代 表 人 姓 名	

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

如所周知，一般鞋類及成衣使用之裡襯，其基材十之八九皆以不織布織布為之，並在不織布之兩面噴塗熱熔膠，然後再施以熱壓將兩片纖維布面與塗有熱熔膠之基材之不織布結合為一體而成為裡襯，這種構造之裡襯使用由來已久，在裡襯剛使用在成衣或鞋子時，對成衣及鞋類的表面尚能撐挺，惟經若干次洗滌後，由於不織布之支撐強度及耐洗性欠佳而使裡襯漸失去其功能。為此，雖然有些業者將裡襯之基材不織布改用塑膠薄膜或塑膠板，惟塑膠薄膜或板之表面光滑無毛細孔，不易黏牢，與其它基材接

5 著後其剝離率相當高，使用後常使裡襯解體。

然而，如果直接使用熱熔膠板當作裡襯，其效果較之前述兩種構造略優，但成本過高，難為市場所接受，同時熱熔膠板之軟硬度及其物件無法針對不同使用目的之裡襯而做適度的調整，尤其熱熔膠板當裡襯時，其慣性反應過慢，且其材質之特性亦難以符合成衣及鞋材的使用要求，

15 縱使價格便宜，仍無法滿足市場的需求要件。

再者，目前使用最普遍之空氣濾材，應首推活性炭濾材，該活性炭濾材係使用網布上塗佈黏膠再將活性炭粉末附著在網布上，俟風乾後，即將一層層之具有活性炭網布

20 疊層組合即為活性炭濾材，其另一種方法是將活性炭粉末先與黏膠混合，然後再將之噴塗在網布上，後者之產生速度較快，惟活性炭粉末之外表已被黏膠包圍一大部份，其可吸附劣質空氣分子之作用受到相當大之限制，使活性炭濾材之吸收能力大幅降低，委實可惜，且是項製作方法亦

五、發明說明(2)

相當費時費工，實有待改進。

因此，本發明之主要目的即在提供一種橡、塑膠基質植入微細粒子之製造方法，利用熱可塑性橡、塑膠於押出成形時薄膜呈熱熔融狀態下，在其表面上予以被覆或塗佈
5 微細粉末粒子，俾熱可塑性橡、塑膠薄膜冷卻後，表面即具所需之毛細孔形成於橡、塑膠薄膜上，可以貼合任何所需之材質，以使其軟硬度及彈性可依使用用途之不同而獲致最為適中之基材物性者。

本發明之另一目的在於提供一種橡、塑膠基質植入微
10 細粒子之製造方法，其基材與所欲附著之微細粉末粒子可用不同族群之材料，以使基材與所欲附著之熱融合粉末粒子可依用途之不同而任加選擇使用者。

本發明之又一目的在於提供一種橡、塑膠基質植入微
15 細粒子之製造方法，其基材之厚度及軟硬度，可依使用目的及所需物性任加選擇者。

本發明之再一目的在於提供一種橡、塑膠基質植入微
20 細粒子之製造方法，其基材之材質只要是熱可塑性之橡、塑膠材質皆可，不論其表面組織係光滑或粗糙均可適用，因而使本發明之橡、塑膠基質植入毛細孔所使用之基材之範圍頗具彈性者。

為達成本發明之上述目的及功效，本發明之方法所採取之具體技術手段包括：(1)藉一押出成型方法將熱可塑性橡、塑膠予以押出成連續性薄膜或板材狀；(2)於該所押出之連續性薄膜或板材狀呈熱熔融狀態下，由該薄膜或

五、發明說明(3)

板材狀之主要大表面分別或同時藉被覆手段將微細粉末均勻附著在熱熔融狀態下連續性薄膜或板狀材之至少一個表面上；(3)再經一對輥壓輥輪予以輥壓而使微細粉末與熱熔融狀態之橡、塑膠薄膜結合成之表面而具有微細粉末粒子之橡、塑膠基材者。

本發明上述及其他目的、功效及特點，將佐以如下附圖之較佳實施例之說明而益加明晰。

圖式簡單說明：

- 第 1 圖為本發明方法之第一較佳實施例之示意圖；
- 10 第 2 圖為本發明方法第二較佳實施例之示意圖；
- 第 3 圖為本發明方法第三較佳實施例之示意圖；
- 第 4 圖為本發明方法第四較佳實施例之示意圖；
- 第 5A 圖為本發明方法第五較佳實施例之示意圖；
- 第 5B 圖為本發明方法第五較佳實施例輥輪之立體示
- 15 意圖。

本發明之橡、塑膠基質植入微細粒子之製造方法，其主要方法包括將熱可塑性橡、塑膠原料藉押出成型機押出時之熱熔融狀態之橡、塑膠薄膜表面上將微細粉狀粒子狀物施以被覆或塗抹或印刷作業，使微細粉末均勻被覆在熱

20 熔融狀態之熱可塑性橡、塑膠薄膜或板材之表面上，藉熱熔融之熱可塑性橡、塑膠之熱熔合特性毋需藉助任何黏著劑即可予以附著於熱可塑性橡、塑膠薄膜或板材之表面上，使熱可塑性橡、塑膠冷卻後便成為表面具有所需之毛細孔形成於其上之橡、塑膠薄膜，該橡、塑膠薄膜上所附

五、發明說明(4)

著之微細粉末可依不同用途而選擇不同種類之粉末，以達到不同使用目的者。

主要部分代表符號：

11-11 料斗	12 押出機
13 噴嘴	15、16 導引輥輪
20-20 噴槍	20A 微細粉狀粒子
20B-20B 料斗	21 U型料槽
210 刮刀構件	211 導引構件
50 轉彎輥輪	23A-23A 毛刷輪
60-60 輥壓輥輪	30 基質
70 基質卷	40,40A,40B 壓力兼印刷輥輪
80 微細粉狀粒子槽	90 刮除刷

首先請參閱第 1 圖，就本發明之第一較佳實施例之方法詳細說明如后。由圖可知，本發明之熱可塑性橡、塑膠粒子由料斗 11 進入押出機 12 後，由噴嘴 13 押出熱熔融之熱可塑性橡、塑膠連續薄膜或板材(以下稱基質)30，基質 30 之寬度可依實際需要製定由 100mm 至 50000mm 不等，其厚度可由 0.01~10mm 不等，並在熱熔融狀態下由基質 30 之至少一個主要表面藉噴槍 20-20 予以噴塗微細粉狀粒子 20A，其粉粒之大小可為 10~2500mesh(微末)不等，經一對壓力輥輪 40-40 之進一步輥壓，使之與基質 30 更加密接，經一轉彎輥輪 50 之作用將垂直進行之基質 30 改由水平方向行進，再經一組輥壓輥輪 60-60 壓合冷卻再予捲成一卷卷之基質卷 70，或形成較厚之連續性基

五、發明說明(5)

質，再切成一定長度之單塊基質(圖中未示)，然後再交由下游工廠裁切成所需之小尺寸寬幅之基質。

本發明之第二實施例，如第 2 圖所示其製造方法與第一實施例大同小異，惟其不同之處在於其被覆微細粉末之手段採用刷塗方法，將微細粉狀粒子 20A 裝在料斗 20B 內，在料斗 20B 之底部設一毛刷輪 23A，該毛刷輪 23A-23A 之外周表面設有毛刷，藉毛刷輪 23A 將料斗 20B 內之微細粉狀粒子 20A 帶出，刷塗在壓力兼印刷輥輪 40A-40A 之外周表面上，以將之與來自押出機噴嘴 13 之熱熔融狀態之基質予以壓合；餘者作業過程與前一實施例相同，不再贅述。

本發明之第三實施例，如第 3 圖所示，其製造方法與第二實施例大體上相同，惟微細粉狀粒子 20A 被覆至基質 30 上之方法，係採用如圖所示之輾壓印刷方法，該法係將微細粉狀粒子 20A 儲放在料斗 20B-20B 內，料斗 20B-20B 之下端與 U 型料槽 21 之上端連接在一起，以使微細粉狀粒子 20A-20A 可自動送入 U 型料槽 21-21 內，U 型料槽 21-21 係將印刷兼壓力輥輪 40B-40B 之朝外部份之外周表面予以包覆，只令印刷兼壓力輥輪 40B-40B 之朝內部份之外周表面相互接觸以便將微細粉狀粒子 20A 與來自押出機噴嘴 13 之熱熔融狀態之基質 30 予以壓合成一體，為使 U 型料槽 21-21 內之微細粉狀粒子 20A-20A 之印刷在輥輪 40B-40B 表面上以一定分量之微細粉狀粒子，在一 U 型料槽 21-21 之上端設有一刮刀構件 210，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明(6)

該刮刀構件 210 可依所需印刷微細粉狀粒子之厚度而任加調整（其調整手段在圖中未示），同時爲了防止額外微細粉狀粒子外溢，在 U 型料槽 21-21 輥輪 40B-40B 之下端內側處設有一蒐集導引構件 211，該導引構件 211 係可依
5 需要調整其角度（圖中未示），輥輪 40B-40B 之外周表面如必要時亦可刻設均勻分佈之多數凹槽或小凹口（圖中未示），以將微細粉狀粒子均勻地或以圖案式地轉印至基質 30 之表面上，餘者製造過程與前述第一實施例相同，不再贅述。

10 本發明之第四實施例，如第 4 圖所示，其製造方法與第三實施例大體上相同，惟將壓力輥輪 40-40 置於微細粉狀粒子槽 80 中，以將來自押出機噴嘴 13 之熱熔融狀態基質 30 予以壓合垂直帶出，其中置於較壓被覆輥輪 40-40 與轉彎輥輪 50 之間設有一刮除刷 90，可將自被覆輥輪
15 40-40 所帶出之多餘微細粉狀粒子予以刮除，使附著在基質上之微細粉狀粒子更爲均勻，餘者製造過程與前述第一實施例相同，不再贅述。

本發明之第五實施例，如第 5A 及 5B 圖所示，其製造方法與第一實施例大體上相同，惟本實施例中壓力輥輪
20 40A 之表面分別設有相對應之多數凹口 42 及凸柱 41，以將熱熔融狀態之基質 30 予以成形爲多孔性基質，俾製成多孔性濾材，餘者製程與第一實施例相同，有關說明從略。

由上說明可知，本發明將習用裡襯基質或濾材最爲難

五、發明說明(7)

以製作及品質無法穩定控制之製法的技術困難完全予以克服，且本發明係利用基質在押出成形尚在呈熱熔融狀態下，在其表面上施以熱熔膠或活性碳微細粉狀粒子之被覆或塗抹作業，使熱熔膠或活性碳微細粉末粒子與塑膠基質

5 之結合為一體毋需藉助額外製程及額外熱能源以及額外的接著劑，只需要將本發明所製成具有熱熔融粉末之基質置於成衣或鞋類之需作襯裡之布面處一熱燙即可與成衣及鞋面貼合為一體，且其結合之堅牢度及品質之穩定性至佳，實為襯裡基質製作技術之一大突破；或將具有活性碳之基

10 質，可依需要任意疊層組合堅牢度及品質至佳及吸附性至佳之空氣或水質之濾材，實為活性碳濾材製作技術之一大突破，並可符合產學上之利用性。

綜上所述，本發明之橡、塑膠基質植入微細粒子之製造方法係藉押出機押出成型基質之初的熱融狀態下予以兩

15 面或一面予以噴塗或印刷所需之微細粉狀粒子，例如熱熔膠粉末粒子或活性碳粉末粒子或碳酸鈣粉末粒子或其它族群之粉末粒子等，以使基質得以在不需任何加熱過程及不需要任何黏著劑之使用下，即可令粉粒狀物牢牢地附著於基質之兩面上，且基質與粉粒狀物之間不須取用同一組群

20 之材質，同時不論基質之表面光滑或粗糙皆一體適用，又對基質之厚度不受限，堪稱將習用對等基質成型所產生之弊端完全予以摒除，實為具有微細粉粒基質成型技術上之一大創新，頗具產業上之利用性，並充分符合新穎性與進步性之發明專利申請要件。

四、中文發明摘要(發明之名稱： 橡、塑膠基質植入微細粒子之方法)

本發明之橡、塑膠基質植入微細粒子之製造方法，其主要方法包括將熱可塑性橡、塑膠原料藉押出成型機押出時之熱熔融狀態之熱可塑性橡、塑膠基質(包括薄膜及板材)之表面上將微細粒狀物施以被覆(coating)或塗佈或印刷作業，使微細狀粒子均勻附著在熱熔融狀態之熱可塑性橡、塑膠基質之表面上，藉熱熔融之熱可塑性橡、塑膠之熱融合特性將由外所附著之微細粒狀粒子毋需藉助任何黏著劑或額外熱能或二次加工即可予以附著於熱可塑性橡、塑膠基質之表面上，使熱可塑性橡、塑膠基質冷卻後便成爲表面具有所需之微細粒子形成於其上之橡、塑膠基材，該橡、塑膠基材上所附著之微細粉末粒子可依不同用途而選擇不同粉粒，以達到不同使用目的者。

英文發明摘要(發明之名稱：)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種橡、塑膠基質植入微細粒子之製造方法，該法包括：

(1) 藉一押出成型方法將熱可塑性橡、塑膠予以押出成連續性基質；

5 (2) 於該所押出之連續性基質呈熱熔融狀態下，由該基質之至少一個表面上藉噴塗或被覆手段將粉粒狀物均勻附著在熱熔融狀態下連續性押出之基質之至少一個表面上；

(3) 再經至少一對輥壓輥輪予以輥壓而與基質之結合
10 更為密合而形成一表面具有多數微細粒子之橡、塑膠基質者。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之橡、塑膠基質植入微細粒子之製造方法，其中，該對輥壓輥輪之外周表面分別設置相互對應之凹口及凸柱，以對呈熱熔融狀態下連接性
15 壓出之基質形成多孔性者。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之橡、塑膠基質植入微細粒子之製造方法，其中，該噴塗在基質上之粉粒為熱熔膠微細粉狀粒子者。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之橡、塑膠基質植入微細粒子之製造方法，其中，該被覆在橡、塑膠基質上之方法係以噴槍噴塗之方法為之者。
20

5. 如申請專利範圍第 4 項所述之橡、塑膠基質植入微細粒子之製造方法，其中，該被覆在基質上之方法係以輥壓印刷之方法為之者。

六、申請專利範圍

6.如申請專利範圍第 1 項所述之橡、塑膠基質植入微細粒子之製造方法，其中，該被覆在基質上之方法，係以毛刷輥輪塗在壓力輥輪之方法為之者。

5 7.如申請專利範圍第 1 項所述之橡、塑膠基質植入微細粒子之製造方法，其中，該基質之表面係被覆活性碳粉末粒子者。

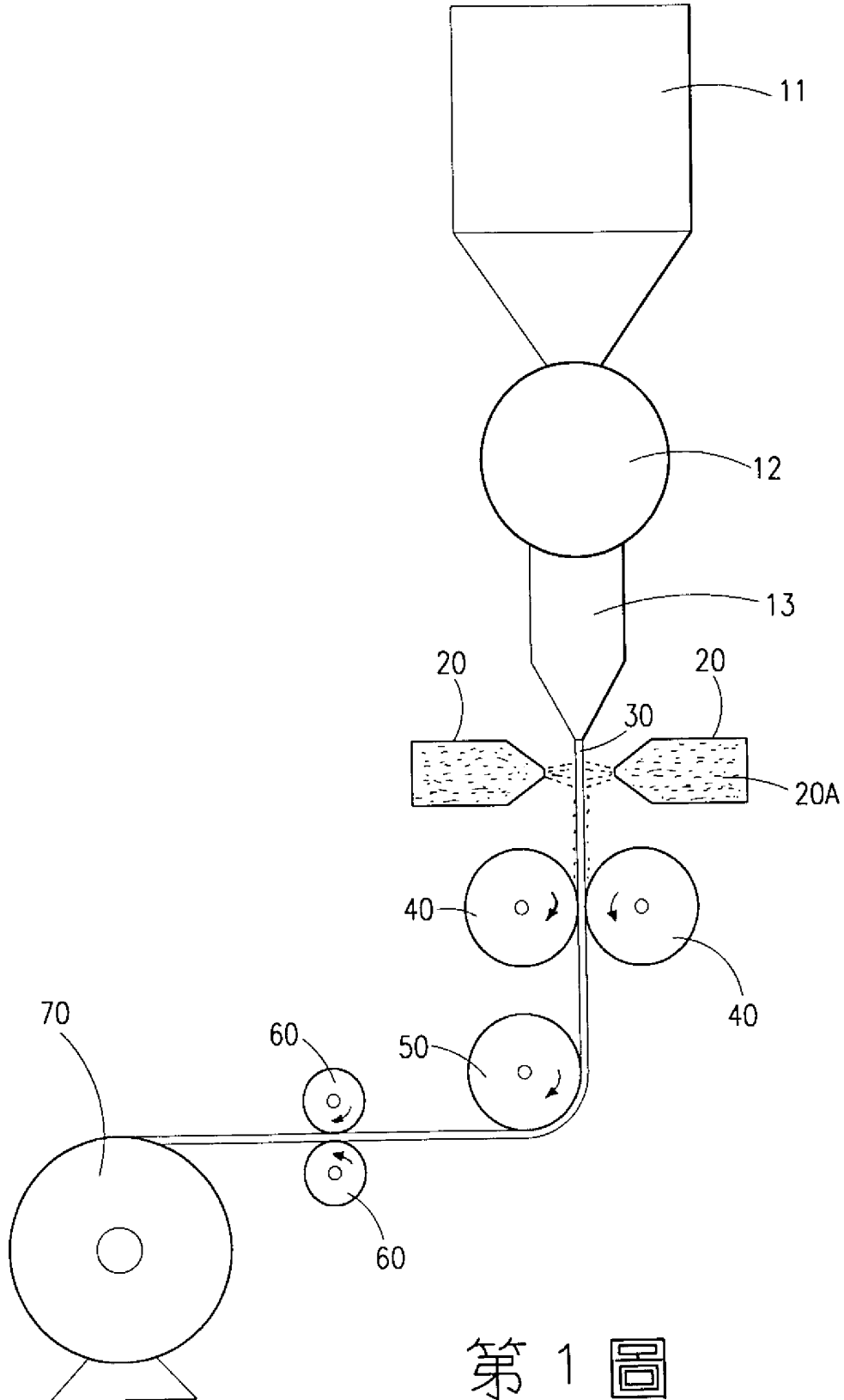
8.如申請專利範圍第 1 項所述之橡、塑膠基質植入微細粒子之製造方法，其中，該基質之表面係被覆碳酸鈣粉末粒子者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

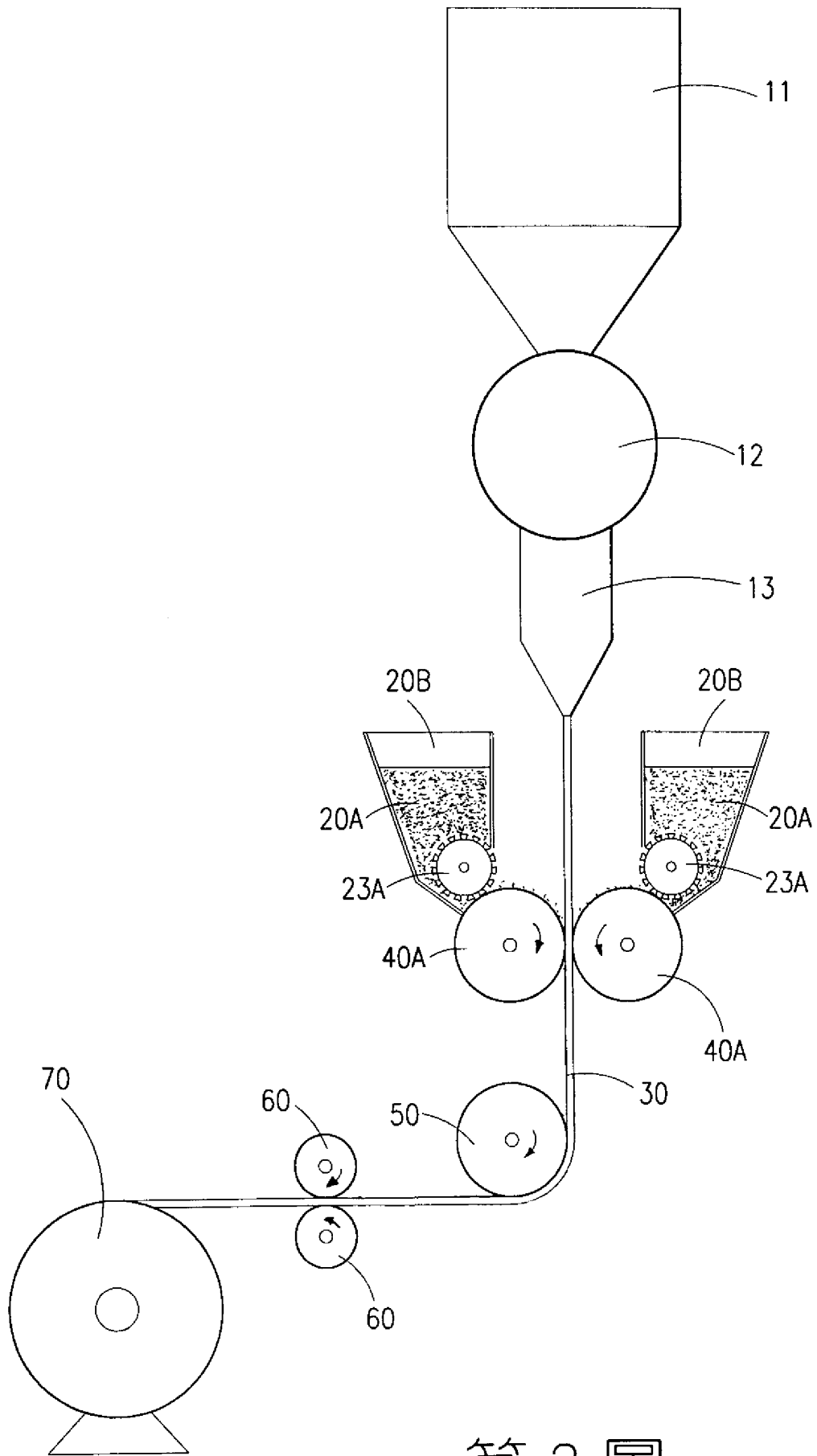
訂

線

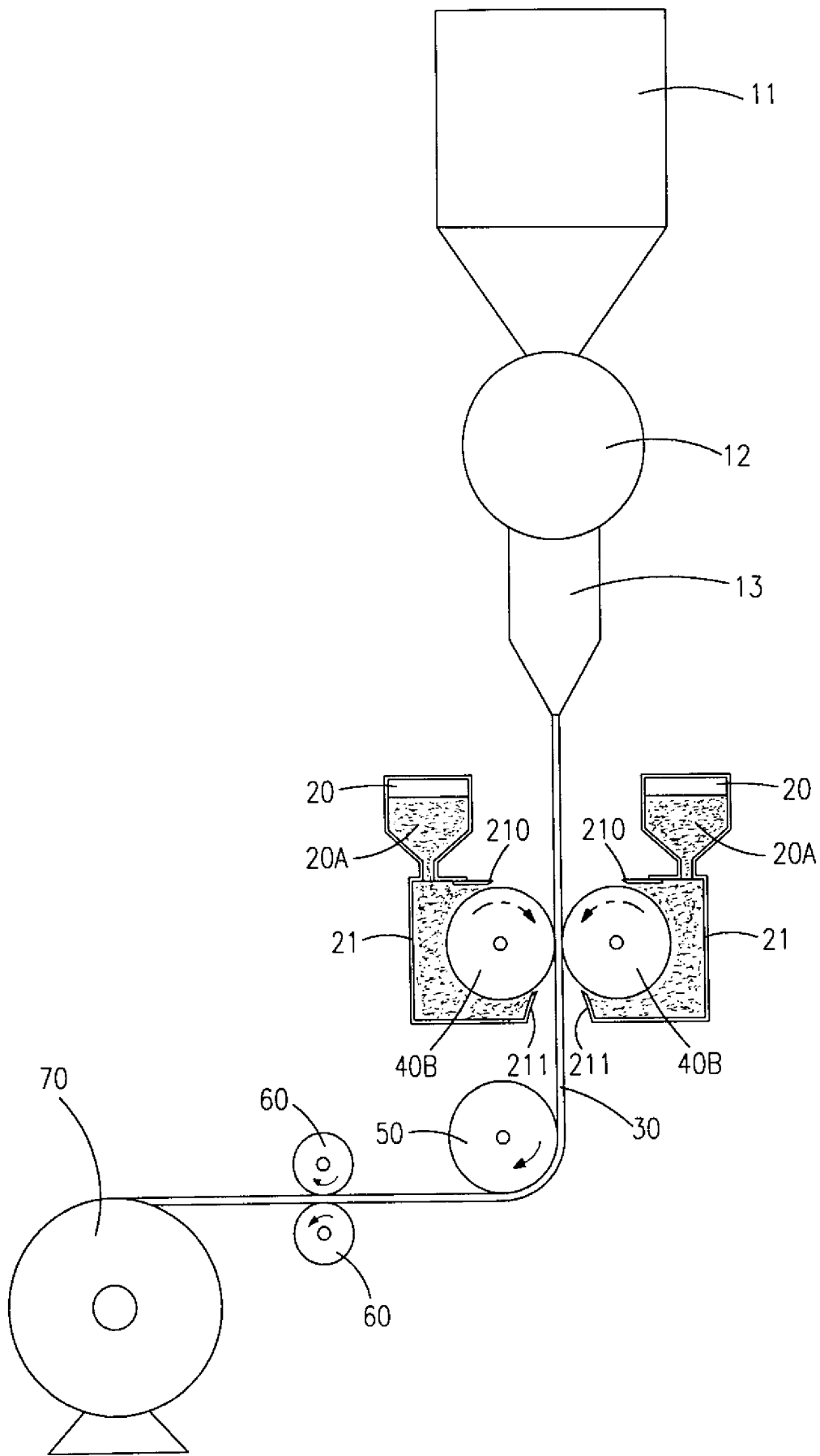
89124259



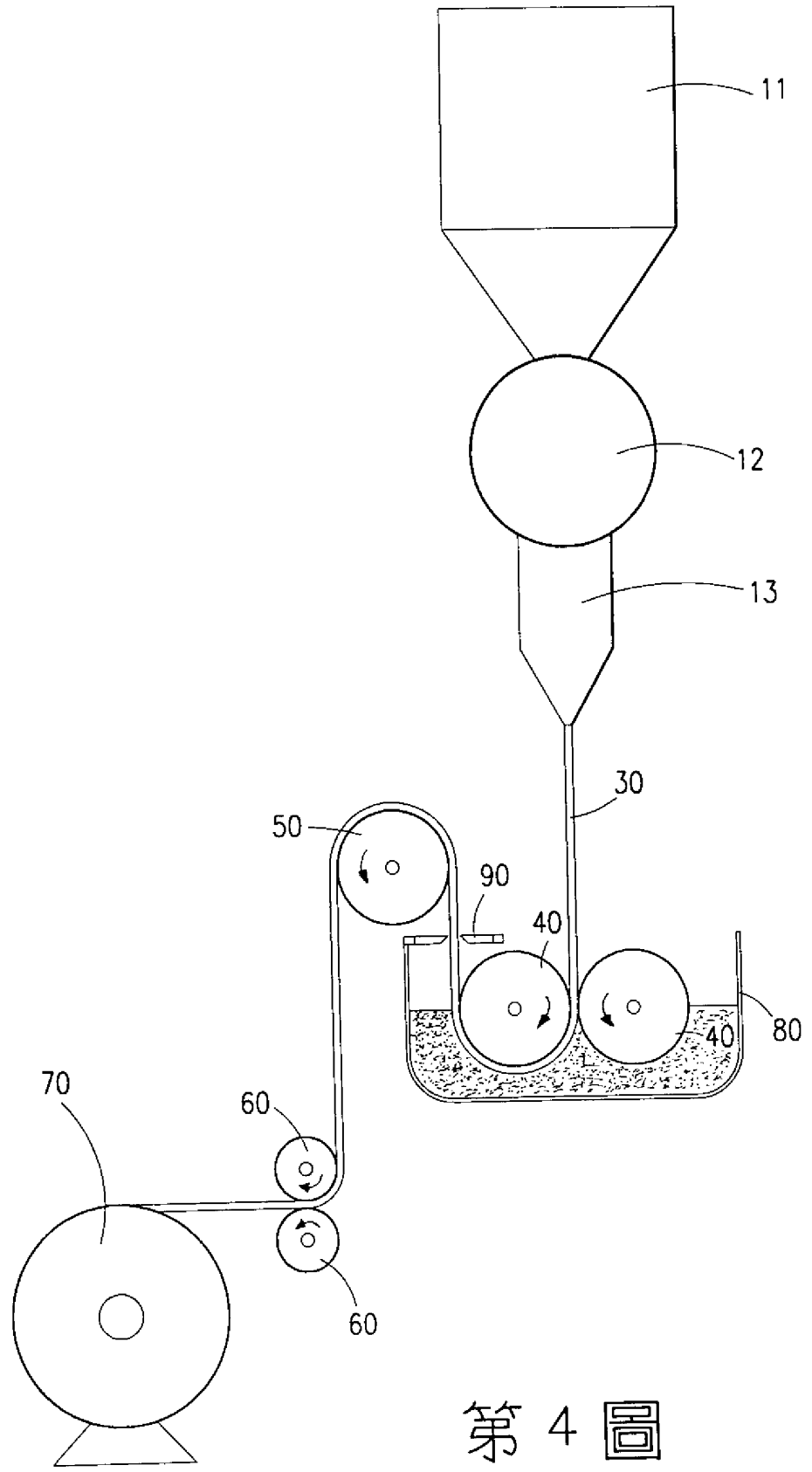
第 1 圖



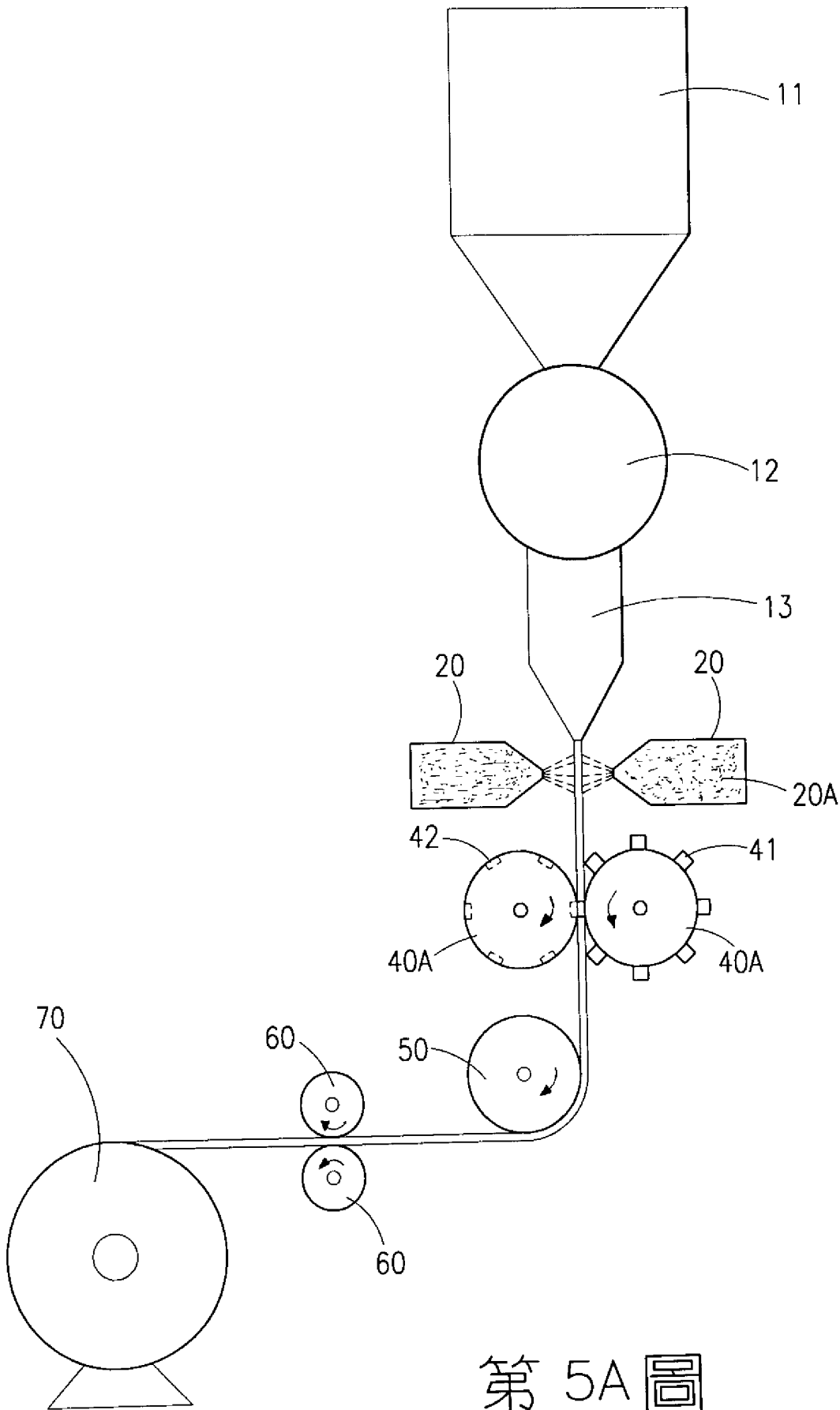
第 2 圖



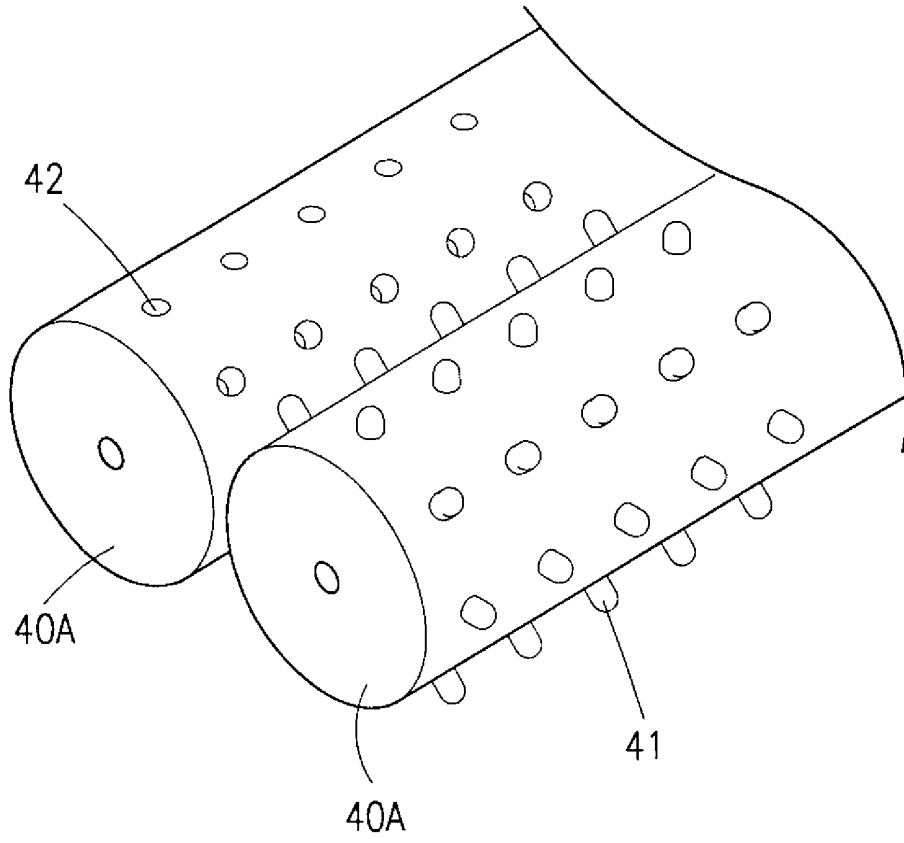
第 3 圖



第 4 圖



第 5A 圖



第5B圖